

6^{ème} réunion du Comité de Pilotage Rapport de synthèse

Conakry, Guinée
14-16 avril 2003

Edité par Ekow Akyeampong et Josué Tetang Tchinda



MUSACO (Réseau de recherche sur *Musa* en Afrique centrale et de l'ouest), qui opère sous les auspices du CORAF (Conseil ouest et centrafricain pour la recherche et le développement), a été créée en 1997 par les Systèmes nationaux de recherche agricole du Cameroun, de la Côte d'Ivoire, du Gabon, du Ghana, de la Guinée, du Nigeria, de la République Centrafricaine, de la République démocratique du Congo et du Sénégal et des représentants de l'Institut international d'agriculture tropicale (IITA), du Centre africain de recherches sur bananiers et plantains (CARBAP) et du réseau international pour l'amélioration de la banane et de la banane plantain (INIBAP). Le Sierra Leone et le Bénin ont rejoint le réseau en 2001.

Le but de *MUSACO* est d'améliorer le revenu et la sécurité alimentaire en Afrique centrale et occidentale par un accroissement durable de la production et de la productivité des bananiers et des bananiers plantain. Ses principaux objectifs sont :

- Renforcer et coordonner la coopération régionale dans le domaine des bananiers et bananiers plantain, de la production jusqu'à la consommation ;
- Renforcer les capacités des SNRA à conduire des recherches sur les bananiers et les bananiers plantain ;
- Faciliter la production, la collecte et l'échange d'informations au niveau régional ;
- Faciliter le transfert des technologies aux vulgarisateurs ;
- Assurer le suivi et l'évaluation de la recherche bananière et apprécier son impact sur la région.

La mission du **Réseau international pour l'amélioration de la banane et de la banane plantain (INIBAP)** est d'accroître de façon durable la productivité des bananiers et des bananiers plantain cultivés sur de petites exploitations pour la consommation locale et pour les marchés d'exportation.

Le programme de l'INIBAP a quatre objectifs principaux :

- organiser et coordonner un effort global de recherche sur la banane et la banane plantain visant au développement, à l'évaluation et à la dissémination de matériel génétique de *Musa* amélioré ainsi qu'à la conservation et à l'utilisation de la diversité génétique des *Musa* ;
- promouvoir et renforcer la collaboration et le partenariat en matière de recherche sur les bananiers au niveau national, régional et international ;
- renforcer la capacité des Systèmes nationaux de recherche agricole à conduire des recherches sur la banane et la banane plantain ;
- coordonner, faciliter et appuyer la production, la collecte et l'échange d'information et de documentation sur la banane et la banane plantain.

L'INIBAP est un programme de l'Institut international pour les ressources phylogénétiques (IPGRI), un centre *Future Harvest*.

L'**IPGRI** est un organisme scientifique autonome à caractère international dont le but est de promouvoir la conservation et l'utilisation des ressources phylogénétiques au profit des générations actuelles et futures. C'est l'un des 16 centres du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI), une association de membres publics et privés qui appuie les efforts de recherche visant la réduction de la faim et de la pauvreté, l'amélioration de la nutrition humaine et de la santé et la protection de l'environnement. Le siège de l'IPGRI est à Macarèse, en Italie. L'IPGRI a également des bureaux dans vingt autres pays dans le monde. L'institut fonctionne sur la base de trois programmes : (1) le programme des ressources phylogénétiques, (2) le programme d'appui aux ressources génétiques du GCRAI (3) et le Réseau international pour l'amélioration de la banane et de la banane plantain (INIBAP).

Le statut international a été conféré à l'IPGRI au titre d'un accord d'établissement qui, en janvier 2003, a été signé par les gouvernements des pays suivants : Algérie, Australie, Belgique, Bénin, Bolivie, Brésil, Burkina Faso, Cameroun, Chili, Chine, Congo, Costa Rica, Côte d'Ivoire, Chypre, Danemark, Egypte, Equateur, Grèce, Guinée, Hongrie, Inde, Indonésie, Iran, Israël, Italie, Jordanie, Kenya, Malaisie, Maroc, Mauritanie, Norvège, Ouganda, Pakistan, Panama, Pérou, Pologne, Portugal, République tchèque, République slovaque, Roumanie, Russie, Sénégal, Soudan, Suisse, Syrie, Tunisie, Turquie, et Ukraine.

Pour mener à bien son programme de recherche, l'IPGRI reçoit une aide financière de plus de 150 donateurs incluant des gouvernements, des fondations privées et des organisations internationales. Pour de plus amples informations sur les donateurs de l'IPGRI et ses activités de recherche, vous pouvez consulter les rapports annuels de l'institut qui sont disponibles sur demande à ipgri-publications@cgiar.org ou que vous pouvez télécharger sur le site de l'IPGRI (www.ipgri.cgiar.org).

Les désignations géographiques utilisées et la présentation de matériel dans cette publication ne reflètent en aucun cas l'opinion de l'IPGRI ou du GCRAI en ce qui concerne le statut légal d'un pays, d'un territoire, d'une ville ou d'une zone ou de leurs autorités ou en ce qui concerne la délimitation de ses frontières ou de ses limites. De même, les points de vue exprimés sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de ces organisations.

La mention d'un nom de marque n'a aucune valeur d'approbation du produit cité et est donnée à titre d'information.

Secrétariat *MUSACO*

INIBAP, Bureau régional pour l'Afrique centrale et occidentale

BP 12438, Douala, Cameroun

Tél./Fax: (237) 342 91 56

Courriel : inibap@camnet.cm

Illustration de couverture : Visite d'un projet de culture péri-urbaine (E. Akyeampong, INIBAP)

Citation : Akyeampong E. et J. Tetang Tchinda (eds). 2004. Réseau de recherches sur *Musa* en Afrique centrale et de l'ouest (*MUSACO*) : 6^{ème} réunion du Comité de pilotage : Rapport de synthèse. Conakry, Guinée, 14-16 avril 2004. INIBAP, Douala, Cameroun.

INIBAP ISBN: 2-910810-66-6

© International Plant Genetic Resources Institute 2004

Sommaire

Rapport de synthèse	3
Introduction	3
Cérémonie d'ouverture	3
Atelier – recherche - sélection participative du bananier plantain	4
Présentation et adoption du rapport de <i>MUSACO</i> 2002.....	4
Mise à jour sur les activités des centres régionaux	4
Travaux en commission.....	5
Projet 1 : Information et documentation.....	5
Projet 2 : Techniques post-récolte	5
Projet 3 : système de production de bananes et bananes plantain	6
Instructions pour le développement, la finalisation des notes de concept, la soumission des projets aux bailleurs de fonds et le suivi	6
Projets nationaux.....	7
Reconduction du Président de <i>MUSACO</i>	8
Annexe 1	9
Projets régionaux	9
Pour un meilleur accès à l'information sur les <i>Musa</i> en Afrique	11
Promotion des technologies post-récolte pour une meilleure valorisation de la production de la banane plantain.....	15
Production durable des bananiers et bananiers plantain par une approche intégrée des systèmes de culture en Afrique subsaharienne	17
Annexe 2	19
Projets nationaux	19
Guinée - Approche participative d'amélioration des secteurs de production du plantain en Guinée forestière.....	21
Togo - Introduction de la culture du plantain dans les activités agricoles peri-urbaines pour la diversification des revenus et la réduction de la pauvreté	24
Sierra Leone - Concept paper on banana and plantain research in Sierra Leone	27
Cameroun - Pourriture généralisée du bananier plantain	28
Sénégal - Amélioration de la productivité de la banane au Sénégal	29
Congo et Gabon - une nouvelle menace sur la production bananière en Afrique centrale (Congo, Gabon, RCA et RDC) : le virus du bunchy top bananier (BBTV)	31
République Démocratique du Congo - Multiplication rapide et distribution de matériel de plantation de variétés améliorées et productives de bananier chez les planteurs de la province du bas Congo	33
Bénin - Promotion de variétés améliorées et de technologies de propagation rapide pour accroître la productivité du bananier et du bananier plantain au Bénin.....	38

Annexe 3.....	45
Allocution de bienvenue de monsieur le Directeur Général de l'Institut de recherche agronomique de Guinée (IRAG).....	47
Allocution de bienvenue de Monsieur le Président de <i>MUSACO</i>	48
Allocution d'ouverture officielle de son Excellence Monsieur le Ministre de l'agriculture et de l'élevage.....	49
Programme de travail <i>MUSACO</i> 2003, Conakry, Guinée.....	51
1 ^{ère} partie : 8-13 avril 2003 : Atelier de formation	51
2 ^{ème} partie : 14-16 avril 2003 : Réunion annuelle de <i>MUSACO</i>	52
Liste des participants.....	53

Rapport de synthèse

Introduction

La 6^{ème} réunion annuelle du réseau de recherche sur **Musa** en Afrique Centrale et de l'Ouest (**MUSACO**) s'est tenue du 11 au 17 avril 2003 dans les locaux de l'Hôtel Riviera Taouya, à Conakry en République de Guinée, conformément à une recommandation de la 5^{ème} réunion du Comité de pilotage du réseau **MUSACO** tenue à Cotonou au Bénin en 2002. Y ont participé, les représentants des pays suivants : Bénin, Cameroun, Congo (Brazzaville), Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée (Conakry), Nigeria, République Démocratique du Congo (RDC), Sierra Leone, Sénégal et Togo. Les institutions suivantes étaient également représentées : le Centre africain de recherches sur bananiers et plantains (CARBAP), l'Institut international d'agriculture tropicale (IITA), et le Réseau international pour l'amélioration de la banane et de la banane plantain (INIBAP) (Voir liste des participants en annexe). Avant la réunion du comité de pilotage s'est déroulé, du 9 au 11 avril, un atelier de formation à la recherche participative. Les travaux du Comité de pilotage dont l'objectif était la préparation des notes conceptuelles des projets régionaux (Annexes I et II) ont eu lieu du 14 au 16 avril.

Cérémonie d'ouverture

Plusieurs allocutions ont ponctué la cérémonie d'ouverture de la réunion de **MUSACO**.

Allocution du Directeur général de l'IRAG

La première allocution a été prononcée par monsieur Sekou CISSE, Directeur Général de l'Institut de recherche agricole de Guinée (IRAG), l'institution hôte. Dans son discours, il a souhaité la bienvenue à tous les participants et exprimé son appréciation pour le choix de la Guinée pour abriter les travaux de la 6^{ème} réunion du Comité de pilotage. Il a en outre expliqué que la recherche bananière était devenue un enjeu important pour la Guinée et constituait un des 32 programmes de recherche de l'IRAG, mobilisant quatre chercheurs. Il a enfin souhaité un bon séjour à tous les participants.

Allocution du Président de **MUSACO**

Le président de **MUSACO** a pris la parole à la suite du Directeur Général de l'IRAG. Après avoir souhaité la bienvenue à tous, Bernardin LOKOSSOU a indiqué que les bananes et les bananes plantain assuraient des fonctions alimentaires, économiques, culturelles et médicinales indéniables, constituant ainsi un enjeu très important en Afrique Centrale et de l'Ouest. Comme il l'a expliqué par la suite, la production des **Musa** dans la sous-région est essentiellement assurée par de petits producteurs à faible niveau de revenus et confrontés, par ailleurs, à d'énormes difficultés incluant la non-disponibilité du matériel végétal, la méconnaissance des techniques de conduite de la culture, la chute des rendements due aux parasites et ravageurs, etc. Il a conclu en donnant un aperçu des travaux de la réunion, qui devaient se dérouler en deux phases: d'abord l'atelier de formation sur les techniques d'évaluation en recherche participative et ensuite la réunion du Comité de pilotage de **MUSACO** proprement dite.

Discours d'ouverture officielle de son excellence monsieur le Ministre de l'agriculture et de l'élevage

Le discours officiel d'ouverture a été prononcé par le représentant du Ministre de l'agriculture et de l'élevage de Guinée. Parlant au nom du Ministre empêché, son représentant a d'abord souhaité la bienvenue à tous, puis expliqué que la banane occupait une place de choix dans les stratégies alimentaires et économiques de la sous-région mais que la production restait cependant très faible par rapport aux besoins, ceci en raison des contraintes diverses. Il a aussi fait savoir que la réunion de **MUSACO** revêtait une très grande importance, et que le

gouvernement de la République de Guinée, par la voix du Ministre de l'agriculture et de l'élevage, appréciait cet événement et souhaitait par ailleurs que de telles rencontres puissent être organisées régulièrement dans le pays. Il a terminé son discours en souhaitant bon séjour aux participants et en remerciant l'INIBAP et le **Common Fund for Commodities** (CFC) pour leur contribution de qualité dans la réalisation du projet CFC-MUSA qui était en 2003 dans sa deuxième année d'exécution en Guinée.

Atelier – recherche - sélection participative du bananier plantain

Sur sollicitation du Comité de Pilotage de **MUSACO**, avec l'appui de l'INIBAP et du CARBAP, le groupe de travail '**sélection participative**' du CIRAD a animé, à l'intention des membres de **MUSACO**, un atelier de formation aux techniques d'évaluation participative dans les programmes banane plantain et à cuire. Celui-ci s'est tenu du 7 au 11 avril 2003 à Conakry, en marge des travaux du comité de pilotage. Les animateurs étaient Jacques LANÇON et Henri HOCDE, respectivement du Cirad-Tera et du Cirad-Ca. Ont participé à cet atelier 17 chercheurs provenant des 9 pays africains suivants : Bénin, Cameroun, Congo, RDC, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée, Sénégal, Togo.

L'objectif général de l'atelier était de former et sensibiliser les participants sur la sélection participative, avec pour but de renforcer les dynamiques régionales dans le cadre de **MUSACO**. L'orientation retenue pour la conduite de cet atelier s'appuyait sur des principes simples : partir des expériences des participants, valoriser leur savoir-faire, favoriser les échanges entre les équipes présentes, fournir des apports théoriques et méthodologiques. L'animation de l'atelier a fait appel à une diversité de modalités pédagogiques pour atteindre les objectifs fixés.

Deux propositions ont été soumises au Comité de Pilotage du réseau qui se tenait dans la foulée de l'atelier : 1) l'organisation d'ateliers régionaux pour affiner et compléter les cahiers des charges des projets de sélection participative en banane plantain ; 2) l'organisation d'un atelier régional pour concevoir et rédiger un projet régional de '**sélection participative en banane plantain**'. Les travaux de l'atelier font l'objet d'un rapport distinct.

Présentation et adoption du rapport de **MUSACO 2002**

Dès le début des travaux en commission, le secrétariat de **MUSACO** a procédé à la présentation du rapport de la 5^{ème} réunion du Comité de pilotage tenue l'année précédente à Cotonou, Bénin. L'objectif était d'évaluer jusqu'à quel degré les différentes recommandations inscrites dans ce document avaient été exécutées.

Mise à jour sur les activités des centres régionaux

Les représentants du CARBAP, de l'IITA, de l'INIBAP, ainsi que le secrétariat de **MUSACO** ont brièvement présenté un rapport des activités de leurs structures respectives, relevant au passage les réalisations récentes et la stratégie pour l'année à venir.

L'intervention de l'INIBAP a surtout été marquée par la présentation du nouveau coordinateur du système d'information sur les **Musa** en Afrique, en la personne de Josué TETANG TCHINDA. Recruté par l'INIBAP le 15 août 2002, ce dernier assure désormais la coordination du réseau africain d'information sur les **Musa** situé dans les locaux du Centre africain de recherches sur bananiers et plantains (CARBAP).

Ce geste marquait en fait le début de la mise en œuvre d'un projet conçu quelques années plutôt par tous les acteurs de la filière banane et plantain. L'objectif de ce projet est d'assurer la disponibilité de l'information pour soutenir les systèmes de recherche et de production des **Musa** sur le continent africain. L'INIBAP étant chargé d'assurer la coordination globale du

système d'information sur les **Musa**, devait à cet effet recruter et former un coordinateur régional.

En la circonstance, le nouveau coordinateur du réseau régional d'information a donné un bref aperçu des objectifs du futur système d'information régional, ainsi que le plan d'action à court terme. Ces activités ne disposant pas encore de budget de fonctionnement, un projet sur l'information et la documentation a été préparé au cours des travaux en atelier. Ce projet devait ensuite être finalisé avec l'appui de l'INIBAP et du CARBAP, avant soumission aux bailleurs de fonds.

Travaux en commission

La 6^{ème} réunion du Comité de pilotage de **MUSACO** a été exclusivement consacrée à l'identification des thèmes prioritaires et à l'élaboration de projets à soumettre aux bailleurs de fonds. **Trois projets régionaux**, répondant aux préoccupations des pays membres du réseau ont ainsi été identifiés. Les thématiques retenues par les participants sont 1) un meilleur accès à l'information, 2) la promotion des technologies post-récolte, 3) l'approche intégrée des systèmes de culture pour une production durables des bananiers. Des groupes de travail en atelier ont été constitués pour rédiger, séance tenante, des pré-projets qui, par la suite, ont été discutés en séance plénière. A la fin de la plénière, des personnes ressources ont été choisies pour s'occuper de la finalisation de chaque projet, avant sa soumission aux bailleurs de fonds. **Sept projets nationaux**, préparés à la suite de la 5^{ème} réunion du Comité de pilotage de **MUSACO**, ont aussi été présentés.

Les projets, les équipes qui ont développé les premières ébauches des notes de concept, les personnes ressource qui les finaliseront et les pays où les projets seront implantés lorsqu'ils seront financés sont les suivants :

Projet 1 : information et documentation

Le concept information ici intègre non seulement l'information documentaire, mais aussi l'information du public, l'appui institutionnel pour faciliter les contacts entre les chercheurs des différents programmes bananiers membres des réseaux de recherche, l'accès à l'information sur les **Musa** et l'information scientifique et technique (IST).

Equipe de travail

Josué TETANG T. (INIBAP, Cameroun)

Adèle SAMBO (IRAF, Gabon)

Claudine PICQ (INIBAP, France)

Pays cibles

Tous les pays membres du réseau sont concernés par ce projet.

Personne ressource

Josué TETANG T. (INIBAP, Cameroun), assisté de Adèle SAMBO

Appui technique :

Claudine PICQ (INIBAP, France)

Projet 2 : Techniques post-récolte

Les points visés sont la transformation, l'amélioration socioéconomique du producteur, le conditionnement, le stockage, la commercialisation, la collecte de données sur le marché (enquêtes/diagnostics sur la production, commercialisation, statistiques par pays, opportunités).

Equipe de travail

Ba Kufimfutu BAKELANA (INERA, RDC)
Mathieu LAMA (IRAG, Guinée-Conakry)
Nikabou POIDY (ITRA, Togo, Bénin)
Bernardin LOKOSSOU (INRAB, Bénin)
Jean-Pierre TATHY (DGRST, Congo)
Abdou TENKOUANO (IITA-HFC, Cameroun)

Pays cibles

Cameroun, Ghana, Côte d'Ivoire, République Démocratique du Congo (RDC)

Personnes ressources

Jean TCHANGO TCHANGO (CARBAP, Cameroun)
Souleymane COULIBALY (CNRA/CI)

Project 3 : Systèmes de production de bananes et de bananes plantain

Les aspects concernés sont le matériel végétal (diversité, qualité, quantité), le parasitisme, les maladies et les ravageurs.

Equipe de travail

Annie KALLON (***Rice Research Institute***, ROKUPR, Sierra Leone)
Alphonse NKAKWA ATTEY (TARGET Project, Cameroun)
Alassa MOULIOM PEFOURA (CARBAP, Cameroun)
Philippe GNONHOURI (CNRA, Côte d'Ivoire)
Sunday AKINYEMI (NIHORT, Nigeria)
Youga NIANG (ISRA, Sénégal)

Pays cibles :

Côte d'Ivoire, Congo, Gabon, Nigeria; Sénégal, Sierra Leone, Togo

Personnes ressources

Bernardin LOKOSSOU (INRAB, Bénin)
Philippe GNONHOURI (CNRA, Côte d'Ivoire)

Les avant-projets relatifs à ces sujets sont présentés plus en détail en Annexe 1.

Instructions pour le développement, la finalisation des notes de concept, la soumission des projets aux bailleurs de fonds et le suivi**Rôle de la personne ressource**

La personne ressource devra :

- Communiquer avec les autres au sujet des contraintes, de l'évolution du projet.
- Finaliser le document et le soumettre pour approbation
- Etre en contact permanent avec le coordinateur régional de l'INIBAP pour être informé sur les bailleurs de fonds.
- Identifier les types de fonds, les sources de financement existantes et avec le Président du **MUSACO**, contacter les bailleurs de fonds.

- Etre disponible et respecter le calendrier d'exécution.
- Travailler en collaboration avec les personnes qui lui sont associées.

Projets nationaux

Il a été recommandé que chaque pays s'inspire des trois avant-projets élaborés pour réaliser ses propres projets nationaux. Les pays qui ont des préoccupations similaires peuvent s'associer pour élaborer des projets communs. Au niveau national, un responsable de projet devra être désigné et sera chargé de la finalisation du projet, de la recherche de fonds et du suivi des dossiers auprès des bailleurs de fonds. Les projets nationaux proposés par les membres à l'assemblée pour commentaire se trouvent en Annexe 2.

Suivi et exécution du projet

Le programme suivant a été arrêté pour l'exécution des projets :

- Finalisation des notes de concept avant fin mai 2003.
- Finalisation du projet.
- Validation du projet par tous les pays et les centres de recherche prenant part au projet **NB** : les bailleurs de fonds réclament cet engagement des participants pour s'assurer que le projet n'est pas un dossier fictif destiné à recueillir des fonds personnels. Pour qu'un projet soit validé, il faut que chaque état membre signe un document montrant sa participation au projet.) Ceci devrait être fait un mois avant soumission aux bailleurs de fonds.
- Recherche de donateurs. potentiels
- Soumission du projet
- Suivi du dossier. Il faudra choisir la personne chargée du **lobbying**. Cela devra être, de préférence, une personne ressource qui devra travailler en collaboration étroite avec le coordinateur régional de l'INIBAP.

NB : Les actions au niveau national devront suivre la même procédure.

Liste des bailleurs de fonds potentiels

Niveau régional

- USAID (***United States Agency for International Development***).

[**Informations utiles sur cette agence** : L'USAID finance généralement des programmes bilatéraux et porte actuellement un intérêt particulier sur les pays suivants : Afrique de l'Ouest : Guinée/Conakry, Sierra Leone, Nigeria; Afrique centrale : Cameroun, et quelques pays d'Afrique de l'Est.]

- PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement)
- FAO (Bureau régional pour l'Afrique à Accra, Ghana)
- CRDI (Centre de recherches pour le développement international.) Le bureau régional pour l'Afrique est à Dakar, Sénégal.
- CTA. Centre technique de coopération agricole et rurale.

Le CTA finance surtout des projets liés à l'accès et la diffusion de l'information pour le développement rural.

Niveau national

- Fondation internationale de la science-Suède (FIS=IFS.). Cette fondation octroie des 'bourses de recherche' aux jeunes chercheurs (-moins de 40 an. Leur montant peut atteindre 1200\$US par an pendant trois ans
- PNUD. Il finance les projets de développement et la plupart d'entre eux sont agricoles
- FAO. Elle finance les projets sur l'agriculture, la sécurité alimentaire et l'information agricole
- CRDI. Ce centre finance des projets en rapport avec l'information et les nouvelles technologies
- Coopération belge
- Ambassade de France ou coopération française
- DFID-UK : Agence britannique de coopération pour le développement.
- CTA. Il offre des formations en réseau d'information. Ils aiment le cofinancement.

A retenir

Lorsqu'on approche un bailleur de fonds, il est important de lui signifier qu'il va seulement cofinancer le projet et lui préciser le montant ou le pourcentage de l'apport de l'entité qui soumet le projet. Cet aspect doit être clairement visible dans le budget. Généralement les bailleurs de fonds aiment le cofinancement. Il est important de présenter en détails les différents besoins/activités dans le projet afin de leur permettre de choisir, le cas échéant, la partie du projet qu'ils désirent financer. Les bailleurs de fonds sont plus enclins à financer la diffusion des résultats de recherche que la recherche elle-même. Ils apprécient les projets ayant pour but d'améliorer de façon concrète le niveau de vie des populations.

Reconduction du Président de *MUSACO*

Tous les membres de *MUSACO* ont été unanimes pour que M. Bernardin LOKOSSOU (INRAB, Bénin) continue de présider le réseau pour une nouvelle année. La prochaine réunion se tiendra en juin 2004 à Kinshasa, République Démocratique du Congo.

Annexe 1

Projets régionaux

Pour un meilleur accès à l'information sur les *Musa* en Afrique

Justification

Les bananes et les bananes plantain sont des aliments d'importance majeure dans de nombreux pays de l'Afrique tropicale. Environ 30 millions de tonnes sont produites annuellement dans la région, principalement dans la zone tropicale humide d'Afrique occidentale et centrale et dans la région des grands lacs. Presque toute la production est consommée ou commercialisée sur les marchés locaux ou dans les centres urbains proches, représentant une source de revenus essentielle pour les petits fermiers.

Etant donné l'importance de ces cultures, chaque pays producteur de la région possède un programme de recherche spécialisé. Ces programmes produisent des résultats qui permettent dans une certaine mesure de résoudre partiellement et localement les problèmes rencontrés. Cependant, la mise à disposition, la valorisation et la vulgarisation de ces résultats restent insuffisantes.

Deux réseaux de coordination de la recherche bananière existent dans la région : **MUSACO** pour l'Afrique occidentale et centrale, **BARNESA** pour l'Afrique orientale et australe. Depuis la mise en place de ces réseaux, les interactions entre leurs membres restent ponctuelles, principalement du fait des difficultés de communication, entraînant leur isolement et en conséquence l'absence de partage de l'information. De plus, les compétences et les moyens mis à disposition des gestionnaires de l'information sont insuffisants et/ou inadéquates, ce qui rend difficile, voire impossible l'accès à l'information actualisée. Afin de fonctionner de façon optimale, il est stratégique que ces réseaux soient soutenus par un mécanisme d'échange d'information et de documentation performant répondant aux besoins de la région.

Objectifs du projet

Objectif principal

L'objectif principal de ce projet est de contribuer au développement durable des bananiers et bananiers plantain dans le but de sauvegarder la sécurité alimentaire et lutter contre la pauvreté en Afrique par le transfert d'une information spécialisée.

Objectifs spécifiques

- Mettre en place un réseau régional d'information dans le but d'optimiser l'utilisation, la diffusion et l'accès à une information pertinente sur les **MUSA** en Afrique,
- Assister les pays et les institutions membres du réseau régional d'information dans l'organisation de leurs propres systèmes d'information,
- Optimiser l'échange et la diffusion de l'information
- Promouvoir les réseaux de recherche (**MUSACO** et **BARNESA**) et le réseau d'information sur les **Musa**, auprès des décideurs, de la population et des bailleurs de fonds

Activités

1. Créer le réseau régional d'information

- Identifier les partenaires potentiels et les moyens dont ils disposent au travers d'une enquête ;
- établir des contacts avec les centres participants et leurs usagers ;
- établir des mécanismes de communication entre les partenaires du réseau par des visites et des réunions entre membres ;
- maintenir une étroite collaboration avec le réseau global d'information de l'INIBAP et les autres sources d'information régionales et internationales spécialisées ;
- formaliser la participation des centres au niveau institutionnel.

2. Renforcer les capacités des partenaires du réseau

- Organiser des ateliers (en anglais et en français) dans le but d'initier les partenaires nationaux et régionaux aux méthodologies utilisées dans le cadre du réseau et de résoudre les problèmes spécifiques au niveau national ;
- mettre à la disposition des partenaires des outils disponibles dans le cadre du réseau d'information de l'INIBAP (bases de données, publications, CD-Roms, etc.) ;
- apporter une assistance technique à la demande.

3. Optimiser l'échange et la diffusion de l'information

- Inciter les chercheurs et les instituts de recherche à partager leurs résultats de recherche.
- stimuler l'échange d'information entre les centres nationaux et le réseau régional d'information.
- éditer et diffuser les produits d'information (**MUSA**frica, dépliants, fiches, rapports, pages Web, CD-Rom...).
- Actualiser les bases de données.
- Créer un centre de documentation et d'information régional spécialisé.
- Organiser des événements spéciaux telle que les journées de promotion.

Résultats attendus

- Tous les pays membres du réseau d'information y participent de façon active.
- Les gestionnaires nationaux de l'information sont formés et utilisent des méthodes communes de traitement et de diffusion de l'information.
- L'information bananière est centralisée dans la région, accessible et diffusée de manière efficace à tous les acteurs de la filière.
- Les chercheurs et les centres d'information disposent d'équipements adéquats (ordinateurs, connexion Internet, etc.) pour mieux communiquer entre eux et avec le monde et partager leurs expériences.
- Les chercheurs sortent de leur isolement et partagent plus facilement leurs expériences ainsi que les résultats de recherche, tout en accédant à temps réel à une information actualisée.
- Le réseau régional d'information est reconnu et soutenu par l'ensemble des acteurs et des décideurs.

Impact

- Les performances de la recherche sont accrues grâce à un échange plus efficace de l'information qui évite la duplication des efforts.
- La durabilité des systèmes de production est renforcée en raison de l'accès plus facile à l'information et l'adoption par les agriculteurs des résultats de la recherche.
- La sécurité alimentaire s'en trouve de fait renforcée, réduisant ainsi la pauvreté des plus démunis.
- L'importance des **Musa** est reconnue et des moyens plus conséquents sont alloués à la recherche par les décideurs.
- Le développement économique des pays de la région en est renforcé.

Eléments pour les projets nationaux

Rôle/activités des représentants nationaux à MUSACO:

- Identifier le centre national le mieux placé pour assurer les fonctions de réseau national d'information sur les **Musa** (facilités géographiques et techniques, fonds documentaire déjà existant).
- Appuyer ce centre dans la recherche des fonds nécessaires à la mise en place du centre national de documentation et d'information sur **Musa** – Afrique (CENDIMA).

Rôle/activités des coordinateurs nationaux de l'information

- Obtenir un engagement institutionnel de participation au réseau régional de documentation et d'information sur **Musa**.
- Participer à la recherche des fonds complémentaires nécessaires à son fonctionnement, tant au niveau national que pour les échanges au niveau régional.
- Mettre en place un CENDIMA.
- Sensibiliser les institutions sur l'importance de la mise en place et l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) pour le traitement et le partage de l'information.
- Développer au niveau national un mécanisme efficace facilitant l'accès à l'information sur **Musa**.
- Inciter l'échange entre les chercheurs de toute information d'intérêt concernant les **Musa**.
- Démontrer aux usagers l'importance du partage de l'information avec le CENDIMA.
- Former les chercheurs à l'utilisation des outils et produits disponibles au CENDIMA (bases de données, CD-Rom, publications, etc.).
- Participer à l'actualisation des bases de données régionales (bibliographique et de chercheurs) et à l'alimentation de la bibliothèque du Réseau régional de documentation et d'information sur les **Musa** en Afrique.

Rôle/activités du réseau régional d'information du réseau

- Organiser des ateliers (en anglais et en français) dans le but d'initier les partenaires nationaux et régionaux aux méthodologies utilisées dans le cadre du réseau et d'aider à résoudre les problèmes spécifiques au niveau national.
- Mettre à disposition des partenaires régionaux des outils disponibles dans le cadre du réseau d'information de l'INIBAP (bases de données, publications, CD-Roms, etc.).
- Apporter une assistance technique à la demande.
- Assurer la promotion du réseau au niveau régional.

Arbre de contraintes

Contraintes	Causes	Conséquences
Pas de promotion du réseau régional	Manque de moyens ou de motivation	Cloisonnement des équipes de recherche
Pas de réelles interactions entre les membres du réseau	Manque de facilités de communication entre membres	Cloisonnement des informations, déficit dans la diffusion des résultats de recherche
Compétences insuffisantes des gestionnaires de l'information	Documentalistes non conscients de leur rôle de diffuseur de l'information	Pas de motivation pour la promotion, manque de dynamisme Les chercheurs ne profitent pas des ressources documentaires disponibles
Absence d'information actualisée	Coût élevé de l'accès à l'info	Accès uniquement à l'information gratuite
Absence d'accès aux NTIC	Difficultés de connexion + coût élevé de l'accès à l'info	Information non actualisée

Promotion des technologies post-récolte pour une meilleure valorisation de la production de la banane plantain

Justification

La production bananière gagne en étendue et en intensité en Afrique Occidentale et Centrale. Cette production représente près de 50% de la production mondiale. Elle occupe la 4^{ème} place après le blé, le riz et le maïs. La consommation annuelle de bananes plantain *per capita* est, par exemple, environ de 150 kg au Nigeria.

Les bananes et bananes plantain jouent un rôle important, d'une part, dans la sécurité alimentaire des populations rurales et périurbaines et, d'autre part, dans la réduction de la pauvreté. Elles représentent une source de revenus importants pour les petits producteurs.

L'IITA, le CARBAP et la FHIA ont mis au point et développé des hybrides de type plantain performants et à bon rendement en conditions de culture paysannes. Ces hybrides, bien que performants, restent souvent inadaptés à la consommation en fruits frais. Toutefois, leur transformation constitue une étape intéressante pour mieux valoriser les efforts des producteurs.

Les options limitées de transformation des fruits occasionnent beaucoup de pertes aux producteurs. Les pertes post-récolte s'élèvent à plus de 10% et les technologies visant à réduire ces pertes sont absentes dans plusieurs pays producteurs.

Ces pertes sont principalement dues aux récoltes précoces, à un stockage inadéquat, à l'éloignement des plantations, à un transport défectueux des régimes vers les marchés, à la méconnaissance des techniques de transformation, au mauvais état des routes et des pistes de desserte rurales.

Les recherches documentaires sur les approches de solutions envisagent des pistes à valoriser, et notamment:

- prolongement de la durée de vie verte des fruits
- création de nouveaux usages comme les transformations en chips, farine, fruits séchés amidon, boissons (jus, nectar, bière, alcool)
- création de plus values qui est une mesure incitatrice des petits producteurs. Les produits finis ont une valeur commerciale et nutritive très appréciable.

Objectif global

L'objectif global du projet est d'augmenter le niveau de vie des producteurs et des transformateurs à travers des options de transformations efficaces et rentables de la banane plantain.

Objectifs spécifiques

- Améliorer et maîtriser les conditions de conservation des fruits après récolte
- évaluer les qualités physico-chimiques, nutritionnelles et sensorielles des bananes plantain
- améliorer et développer des technologies appropriées de transformation
- former les transformateurs, formatrices aux techniques de transformation
- inventorier et tester une gamme variée de nouvelles technologies.

Activités

- Détermination de la durée de vie verte des différentes bananes plantain (stade de maturation)
- détermination des produits finis qu'on peut obtenir à chaque stade de maturation
- analyse physico-chimique des fruits
- formation des producteurs au conditionnement des régimes après récolte et pendant le transport
- inventaire des technologies existantes
- enquêtes pour connaître les goûts des consommateurs
- introduction de nouvelles technologies transformation
- tests de dégustation
- transfert des technologies de transformation (ateliers de formation).

Résultats attendus

- les échelles de stades de maturation des doigts des fruits sont établies
- une étude des différents facteurs qui influent sur la durée de verte des diverses bananes plantain est réalisée
- les utilisateurs maîtrisent les technologies de transformation en chips, farine, fruits séchés, amidon, boissons (jus, nectar, bière, alcool) etc.
- la valeur commerciale et nutritive des différents produits obtenus est connue
- un nombre important de producteurs et de transporteurs sont sensibilisés aux modes de transport des régimes
- cinq cents utilisateurs de la sous-région sont formés aux techniques améliorées de transformation
- des fiches techniques des technologies inventoriées et introduites sont mises à jour et diffusées
- les préférences des consommateurs sont connues.

Impact

Les pertes de bananes plantain dans la filière de commercialisation sont sensiblement réduites du fait de l'augmentation de l'offre en produits transformés. Les divers opérateurs de la filière banane plantain ont une sécurité de vie plus importante : leurs revenus augmentent et de leur niveau de vie est amélioré.

Production durable des bananiers et bananiers plantain par une approche intégrée des systèmes de culture en Afrique sub-saharienne

Introduction

Les bananes et bananes plantain (*Musa* spp.) jouent un rôle important dans l'alimentation humaine en Afrique sub-Saharienne. Ils contribuent à la sécurité alimentaire et à la réduction de la pauvreté. Mais, les plantations de bananes et de bananes plantain ont généralement une faible durabilité en Afrique Centrale et de l'Ouest. De plus, elles sont de petite taille avec des rendements faibles. Ces faibles performances peuvent s'expliquer par diverses raisons :

- matériel de plantation de mauvaise qualité, très souvent infesté par les charançons et nématodes
- quantité de matériel disponible généralement faible limitant les superficies à cultiver
- méconnaissance des techniques culturales
- méthodes de lutte contre les nuisibles inadaptées pour une gestion durable des exploitations
- faible diffusion de matériel amélioré
- Partenariats inexistantes ou inefficaces (entre les institutions).

Des techniques existent pour une bonne maîtrise de la production de matériel végétal. Des paquets technologiques ont été mis au point (CARBAP, IITA et FHIA) pour le contrôle des ravageurs et parasites majeurs des bananiers et bananiers plantain en vue d'une production durable des exploitations. Malheureusement, très peu d'efforts ont été faits pour que ces techniques atteignent le paysan. Elles sont transférables et peuvent faire l'objet de travaux complémentaires en fonction des contextes.

Objectif principal

Améliorer la durabilité de la productivité des exploitations de bananiers et bananiers plantain en Afrique Subsaharienne pour le bien être des producteurs.

Objectifs spécifiques

- Diffusion d'hybrides productifs et résistants aux parasites et ravageurs
- Formation à la multiplication rapide de matériel végétal sain
- Formation à la gestion intégrée des ravageurs (charançons) et parasites (nématodes, Maladie des raies noires)
- Formation des planteurs aux itinéraires techniques
- Mise en place d'observatoires dans des zones agro-écologiques ciblées
- Renforcement du partenariat entre les institutions

Activités

- Sensibilisation des décideurs, des chercheurs et des producteurs sur les objectifs du projet
- Identification des acteurs
- Formation des formateurs (chercheurs et vulgarisateurs) des pays partenaires

- Création d'unités pilotes dans les stations de recherche, et dans différentes zones agro-écologiques (test variétal, démonstration)
- Mise en place d'une recherche participative par la création de parcelles paysannes (FFS)
- Mise en place d'un système de suivi et d'évaluation des activités (observatoires).

Résultats attendus

- La gestion durable des exploitations est assurée
- Les variétés améliorées performantes sont adoptées
- Les superficies exploitées sont accrues
- La productivité est améliorée
- Le développement des pépinières pour la production de matériel de plantation sain est assuré
- La disponibilité de matériel végétal de bonne qualité est assurée
- Les rendements sont améliorés
- Les producteurs sont formés et adoptent les technologies.

Impact

- Préservation de l'environnement par la réduction de l'application des pesticides
- Amélioration des capacités des producteurs de bananes plantain
- Amélioration de la vitalité de l'économie des producteurs grâce aux possibilités d'exportation des produits vers les zones non productrices de bananes plantain
- Réduction de la pauvreté
- Renforcement de la sécurité alimentaire par une réduction des coûts, une meilleure accessibilité aux produits par les consommateurs.

Annexe 2

Projets nationaux

Guinée - Approche participative d'amélioration des secteurs de production du plantain en Guinée forestière

Contexte

Le Gouvernement Guinéen a élaboré une stratégie de développement socio-économique à l'horizon 2010 (Guinée vision 2010). Il y est pleinement réaffirmé le rôle dévolu au secteur agricole à savoir le taux annuel de croissance de son PIB de 10% en l'an 2010.

Dans ce cadre, quatre objectifs sont visés et exprimés dans la lettre de politique de développement agricole :

- la sécurité alimentaire
- la promotion des exportations
- la préservation de la base productive nationale
- le développement dynamique du secteur privé (PMT/IRAG/1999).

Pour répondre à ces objectifs globaux, la Guinée Forestière est un pôle d'attraction pour la promotion de plusieurs spéculations dont la banane plantain.

Cette région qui représente 20% du territoire national avec une altitude de 500 à 1000 m, se caractérise par un climat équatorial marqué par une saison pluvieuse de 8 à 9 mois et une pluviométrie comprise entre 1700 et 2500 mm.

La région est aussi constituée par une juxtaposition de massifs forestiers importants (en particulier la forêt du Zima de 120 000 ha) aux versants abrupts entrecoupés de plaines et de bas-fonds inondables (stratégie d'intervention concentrée des bailleurs de fonds dans le secteur rural en Guinée – Janvier 2003).

La superficie cultivable est de 1 400 000 ha dont environ 400 000 ha sont cultivés chaque année, le plantain occupant 27 000 ha.

La population rurale est estimée à 920 000 habitants et 1,5 ha de superficie cultivable par habitant. (PMT/IRAG/1999).

Au plan économique, la région se caractérise par des sols fertiles favorables à une diversité de productions vivrières et de rente dont certaines ont une forte valeur ajoutée (café, cola, palmier à huile, hévéa, banane et plantain...)

Par ailleurs, la région est située à proximité de la Côte d'Ivoire, du Libéria et de la Sierra Leone, ce qui, en temps normal, présente un intérêt certain pour les échanges inter-frontaliers.

La banane plantain occupe une place de choix dans l'économie régionale tant sur le plan alimentaire (47,5 kg/habitant) qu'au point de vue de l'augmentation du revenu des producteurs (350 000 T de plantain commercialisées en 1985, FAO 1987). Cette production est en dessous des potentialités de la région et ne couvre guère les besoins des consommateurs. Cet état de fait est dû à plusieurs facteurs limitant dont les systèmes traditionnels de culture, et interpelle la recherche à s'impliquer davantage dans la recherche des solutions y afférentes.

Contraintes

Les principales contraintes (causes à rechercher) à la production du plantain sont :

- les variétés – le matériel végétal (diversité, qualité et quantité)
- les maladies et ravageurs
- les techniques de plantation inappropriées
- l'insuffisance de l'encadrement technique

Bilan des acquis

Très peu de travaux scientifiques ont été consacrés au bananier plantain en Guinée Forestière. Cependant, une collection progressive a été mise en place au centre de recherche agronomique de Sérédou (CRAS) dans l'objectif de caractériser et d'évaluer les variétés. La caractérisation et l'évaluation des tendances ont porté sur des variétés locales telles que 'Gbagobèlè', 'Sakagui', 'Gwikipéli' et deux des variétés exotiques ('Orishèlè', 'Kelong', 'Mbouroukou'...)

Objectifs

Objectif global

- Contribuer au renforcement de la sécurité alimentaire et à la réduction de la pauvreté des producteurs à travers l'amélioration des systèmes de production du plantain.

Objectifs spécifiques

- Accroître le rendement du plantain dans la région (de 6 T à 12T/ha pour le bien être du producteur
- Former 150 paysans en groupements ou isolés.

Bénéficiaires

Les bénéficiaires des résultats attendus sont :

- les groupements de producteurs de bananes plantain
- les producteurs isolés
- les ONG évoluant dans la filière plantain
- les projets de développement agricoles évoluant dans la filière plantain
- les chercheurs et vulgarisateurs
- les consommateurs.

Plan d'action

Le projet s'étendra sur quatre années, et son exécution vise les activités ci-après :

Année 1

Act 1- Collecte à travers la région de matériel végétal habituellement cultivé, introduction de matériel génétique proposé par les sélectionneurs.

Act 2- Etablissement d'une parcelle de démonstration, de multiplication au CRAS.

Act 3- Suivi des parcelles et collectes des informations sur les parcelles de multiplication et de démonstration.

Act 4- Sélection de 150 paysans producteurs de bananes plantain et visite des parcelles de multiplication et de démonstration (J.O)

Act 5- Rédaction des rapports (semestriels et annuels).

Année 2

Act 1 : Distribution de matériel de plantation aux agriculteurs sélectionnés.**Act 2** : Formation des agriculteurs.**Act 3** : Visite inter-paysans.**Act 4** : Renforcement des capacités des chercheurs et techniciens.**Act 5** : Evaluation à mi-parcours.**Act 6** : Rédaction des rapports (semestriels et annuels).

Année 3

Act 1 : Essai en milieu paysan (SP) des différents systèmes de production**Act 2** : Rapport semestriel et annuel

Année 4

Act 1 : Consolidation (2^{ème} cycle essai en milieu paysan)**Act 2** : Evaluation finale**Cadre logique**

Activités	Objectifs	Indicateurs	Moyens de vérification
Collecte et introduction de matériel végétal	- Enrichir et élargir le spectre de choix des ressources génétiques	Nombre de variétés et hybrides collectés et introduits	Rapport de collecte et de réception des VP
Parcelle de démonstration et de multiplication	- Développer l'école paysanne en station - Multiplier les plants collectés et introduits	Nombre paysans visiteurs Nombre de rejets produits	Rapport média
Suivi des parcelles de démonstration des informations	- Disposer l'information - Obtenir des informations sur les parcelles - Matériel végétal et environnemental	Nombre de suivis et observations	Cahier d'observation et d'enregistrement des données
Sélection des paysans et visite de terrain	- Identifier les paysans expérimentateurs - Connaître les différentes variétés en évaluation en station	Nombre de paysans identifiés et participants à la visite	Rapport
Rédaction rapport	- Informer les bailleurs et autres partenaires	Copies de rapport par partenaires	Existence du rapport

Togo - Introduction de la culture du plantain dans les activités agricoles peri-urbaines pour la diversification des revenus et la réduction de la pauvreté

Contexte et justification

Au Togo l'agriculture constitue de loin le secteur qui fournit le plus d'emplois et de revenus. Environ 70% de la population active en dépendent et parmi ceux-ci, près de 90% cultivent les vivriers, principalement les céréales, tubercules, fruits dont banane dessert et le plantain.

Cette agriculture est assurée par de petits exploitants ou paysans traditionnels, acteurs émérites qui ont toujours garanti au pays sa relative sécurité alimentaire. Le travail de la terre, qui jadis était une activité essentiellement rurale, est actuellement pratiqué dans les périphéries des villes, suivant ainsi le même sens que l'exode rural. C'est ainsi que se développe l'agriculture périurbaine autour des villes togolaises telles que Lomé, Kpalimé, Adéta, Kara, Sokodé, entre autres, traduisant ainsi la lutte de cette catégorie d'actifs contre la pauvreté qui a gagné aujourd'hui les populations urbaines.

Les activités agricoles périurbaines consistent surtout en la production des arbres fruitiers, des fleurs, et à la culture maraîchère associée de quelques pieds de bananier ou de bananier plantain servant de plante d'ombrage. Les zones de prédilection des petits exploitants se situent autour des points d'eau, des mares, de la lagune, des bas-fonds et même en bordure de mer. On retrouve sur ces sites des groupements féminins, des groupements d'hommes, des couples et des individus. Le niveau d'organisation économique de ces producteurs reste encore faible et leur système de production est fondé sur des techniques culturales et un outillage élémentaires. Leurs productions n'étant pas diversifiées, fragilisent *de facto* la lutte qu'ils mènent contre la pauvreté.

L'introduction de la culture du bananier plantain dans les exploitations périurbaines est possible sur le plan agronomique et peut être acceptée par les exploitants, d'autant plus que le bananier plantain est actuellement très prisé sur les marchés des villes togolaises et particulièrement à Lomé. Pour nous en convaincre, signalons qu'en fonction des périodes, le prix d'un doigt de plantain varie entre 50 et 100 F CFA. C'est donc une spéculation génératrice de revenus pouvant contribuer à améliorer les conditions de vie de plusieurs ménages. Il est possible d'y parvenir par le biais dudit projet en assurant un appui et un encadrement technique adéquat et en impliquant grossistes et détaillants du plantain.

A cet effet pendant les trois années que durera le projet, et de concert avec les autres institutions d'encadrement et de vulgarisation, l'ITRA devra permettre aux groupes cibles de maîtriser les techniques culturales et mettre à leur disposition de matériel végétal local et introduit performant. Le second aspect sera d'associer, comme partenaires du projet, les femmes commerçantes de bananes plantain, afin d'assurer un écoulement facile de la production à un prix rémunérateur. Les sites d'exécution du projet graviteront autour des villes de Lomé et d'Adéta dans la partie méridionale du pays qui est plus favorable à la culture du plantain.

Objectifs

Objectifs généraux

- Améliorer les conditions de vie des exploitants périurbains ;
- Procurer une nouvelle source de revenu aux ménages, à travers la culture du bananier plantain.

Objectifs spécifiques

- Identifier les groupes cibles
- Former les exploitants aux techniques culturales du bananier plantain
- Mettre à la disposition des intéressés du matériel végétal de plantation performant
- Suivre toutes les opérations de conduite des plantations
- Evaluer le projet.

Méthodologie

Deux sites seront choisis, l'un dans la périphérie de Lomé, l'autre dans celle d'Adéta.

Groupes cibles : Une sensibilisation préalable suivie d'une enquête légère sur le terrain permettra d'identifier les exploitants les plus motivés et intéressés par l'exécution du projet. Les groupes visés sont des groupements féminins ou mixtes et des personnes individuelles qui exploitent les périphéries des deux villes. Au total 60 personnes seront enquêtées et 30 retenues et formées pour exécuter le projet.

Partenaires : Exploitants, ONG, institutions agricoles d'encadrement, femmes commerçantes, autorités locales feront partie des partenaires.

L'**exécution du projet** se fera en suivant une **méthode participative**.

Matériel végétal de plantation : Cultivars locaux et cultivars performants à introduire.

Des **tournées sur le terrain** seront organisées pour suivre et évaluer les différentes étapes.

Activités à réaliser

Année 1

- Introduction et élevage en pépinière des variétés élites de la sous-région ouest africaine
- Collecte de rejets des meilleures variétés locales
- Prélèvements et analyses pédologiques
- Mise en place des parcelles de démonstration sur les sites choisis (600m² par site)
- Réunion de programmation avec les partenaires du projet
- Enquête exploratoire dans les zones propices autour des sites de démonstration
- Analyse des résultats d'enquête et choix des exploitants concernés par le projet
- Formation des exploitants choisis (30 par zone)
- Elaboration des fiches techniques illustrées
- Rédaction et impression du rapport.

Année 2

- Récolte et évaluation des parcelles de démonstration
- Analyse des échantillons de fruit
- Distribution des rejets des meilleures variétés locales aux planteurs choisis
- Distribution des intrants aux planteurs choisis
- Suivi des plantations chez les exploitants
- Production des rejets des variétés introduites
- Rédaction et impression du rapport.

Année 3

- Suivi et évaluation des récoltes chez les exploitants
- Analyse des échantillons de fruit
- Organisation des Journées agricoles
- Distribution des meilleurs clones introduits aux planteurs
- Suivi des plantations chez les exploitants
- Prélèvement et analyses pédologiques
- Rédaction et impression du rapport
- Atelier final d'évaluation du projet
- Soumission du rapport final.

Résultats attendus**Année 1**

- 500 vitroplants de variétés élites de la sous-région ouest africaine sont introduites par site et élevés en pépinière.
- Une parcelle de démonstration existe par site
- 30 exploitants sont formés par site pour la culture du plantain
- Un rapport est rédigé.

Année 2

- La récolte est faite sur les parcelles de démonstration
- Les 30 exploitantes ont reçu le matériel végétal de plantation et les intrants au niveau de chaque site
- Les 30 exploitants par site disposent de plantation de bananiers plantain
- Des Journées Agricoles ont été organisées
- Un rapport est rédigé.

Année 3

- Les plantations sont toujours en place
- Les récoltes ont été évaluées
- Des journées agricoles ont été organisées
- Un atelier final d'évaluation s'est tenu
- Un rapport final est rédigé.

Sierra Leone - Concept paper on banana and plantain research in Sierra Leone

Agricultural development programmes in Sierra Leone are predicated on the need to ensure food supplies to the population, expand export crop production and create rural employment opportunities. Farming contributes more than 45% of the country's GDP, while over 80% of the rural population are small farmers who suffer most from food shortage (GOSL statistics 2000). For the rapidly increasing rural and urban population, food must be provided in sufficient and wholesome forms to meet the using demand.

Banana and plantain have been identified as important food crops, with immense potential to improve food security from the point of view of production, processing and utilization. They are grown in all the agro-ecological areas in the country. The climate being topical is very good with an average temperature of 25-30°C and rainfall of at least 100 mm per month is ideal for these crops. The rainfall is well distributed throughout the year with very short dry season. The Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security (MAFFS) has recognized the role these crops could play in the realization of food security by the year 2007 and as such great premium is placed on research production and value addition work on them. Bananas and plantains have a high carbohydrate in low fat content making them particularly useful in the diet. They are a good source of many vitamins and minerals, particularly vitamins A, B6 and C and potassium.

Despite the importance of banana and plantains there has been no significant increase in the quantity or quality of production. This has been attributed to several constraints including poor crop and soil management practices, inherent low soil fertility and significant post harvest losses (personal communication from the field). More recently it was reported that farmers considered an inadequate supply of good planting materials as the major agronomic constraint.

Therefore it is envisaged that with the cooperation between INIBAP and research in Sierra Leone these constraints will be addressed and solutions arrived at that will result in the upgrading of the quality and quantity of both banana and plantains. This is essential, as the priority area identified is that of technology transfer to farmers. The scale of banana and plantain production areas varies widely from very small (0.1-0.5 ha) to medium and large (2.0-80 ha). The production management is mainly on a small scale by smallholder farmers for subsistence agriculture and in some instances as cash crops. The producers always work independently and as a result, the techniques of growing the crops are rarely the same. Therefore for banana and plantain to create any impact in the achievement of the government avowed goal of food self-sufficiency by the year 2007, improved technology in terms of good planting materials and cultural practices must be taken to the generality of the farming community.

Cameroun - Pourriture généralisée du bananier plantain

Constat

Les agents du MINAGRI, directement impliqués dans l'encadrement des paysans, font, depuis près de 2 ans, état d'une pourriture généralisée des plants de bananiers. Ce phénomène est jusqu'ici noté sur les bananiers plantain et se manifeste par une dégénérescence du cœur du plant. Il a été signalé dans les provinces de l'Ouest, du Littoral, du Sud et du Sud-Ouest, qui constituent les principales zones de production du pays.

Le ravitaillement en bananes plantain des grands centres urbains du pays (Douala et Yaoundé), ainsi que les exportations vers les pays voisins (Gabon, RCA et Guinée Equatoriale) proviennent des zones concernées par cette pourriture.

Le même problème a été signalé au Bénin (Fouré et Tomekpé, comm. pers.) et touche également les zones de forte production (Lokossou com. pers.).

Observations

Les observations physiques réalisées à ce jour dans la zone littorale, ont permis de constater que:

- - les feuilles jaunissent et se fanent (fusariose ?)
- - la pourriture se développe du haut du cigare vers la tige
- - la zone pourrie dégage une forte odeur (bactériose ?)

Les espèces fongiques isolées au laboratoire sont essentiellement du genre *Fusarium*.

Objectifs d'un projet de recherche

Les informations disponibles sur cette problématique sont fragmentaires, très limitées et insuffisantes pour permettre d'engager une action d'assistance des producteurs dans le contrôle de cette maladie.

Un projet de recherche y afférant devrait permettre :

- d'évaluer l'importance du problème
- initier des actions plus importantes de recherche pour :
 - identifier les agents pathogènes
 - les caractériser et
 - envisager les mesures possibles de lutte.

Activités

- Enquêtes dans des zones touchées
- Collecte d'échantillons
- Isolement et caractérisation
- Vérification du postulat de Koch
- Etude des méthodes possibles de contrôle
- Transfert en milieu paysan.

Sénégal - Amélioration de la productivité de la banane au Sénégal

Justificatif

Le Sénégal est un pays situé en Afrique de l'Ouest, à la frange du Sahel. Il est limité au Nord par la Mauritanie, à l'Est par le Mali, au Sud par la Guinée Bissau et la république de Guinée, et à l'Ouest par l'Océan Atlantique. Sa population, est estimée à 9 millions d'habitants et est principalement rurale.

Le climat du Sénégal, de type subtropical, est diversifié avec deux types dominant. Un climat sahélien, au Nord, avec une pluviométrie annuelle moyenne de 350 mm, et un climat soudano-guinéen au Sud et au Sud-Est avec des moyennes de 1400 mm. Il existe deux saisons : une saison dite sèche d'octobre à mai et une saison de pluies de juin à octobre.

Le pays dispose de deux cours d'eau assez importants, le fleuve Sénégal, au Nord et le fleuve Gambie dans sa partie sud, sud-est. Ces fleuves permettent une irrigation le long de l'année.

Le Sénégal est un petit pays producteur de banane. Sa production a connu une nette évolution en passant de 92 tonnes en 1967 à 16 000 tonnes en 2001. Cet accroissement a été rendu possible grâce :

- à l'accroissement des superficies qui sont passées de 585,33 ha en 1997/98 à 892,75 ha en 2000/2001
- aux efforts déployés par les principaux acteurs de la filière
- à l'implication, dès 1998, des d'opérateurs économiques privés à coté d'opérateurs communautaires.

La banane occupe le troisième rang après les mangues et les agrumes qui constituent respectivement 60% et 26% de la production nationale. Cependant, la banane est un fruit très important dans la consommation au Sénégal et les quantités importées des pays voisins (Guinée et Côte d'Ivoire) sont importantes.

La culture de la banane se fait dans les jardins ou champs de case et en plein champ. Elle est pratiquée en culture associée dans des jardins de case de même que dans certains champs, mais pour l'essentiel, elle est en monoculture avec des superficies beaucoup plus importantes.

La production est soit entièrement auto consommée (cas des champs de case) ou vendue sur le marché national. Ainsi, elle contribue pour une part très importante dans l'alimentation des populations.

Le Sénégal est un grand consommateur de bananes, un produit très apprécié de toutes les couches sociales. Compte tenu du faible niveau de sa production, le Sénégal est obligé, pour satisfaire ses besoins de consommation, de compter sur des importations. L'essentiel des bananes importées vient de la Côte d'Ivoire et de la République de Guinée et la presque totalité de ces bananes est constituée de la variété 'Poyo'. En 2001, les importations étaient de l'ordre de 10 500 tonnes (DSP 2001). Étant à la fois source d'alimentation (autoconsommation) et de revenus monétaires, la banane apparaît comme un élément important pour la sécurité alimentaire au Sénégal. Il existe trois principales zones de production bananière dans le pays :

- la région du fleuve au Nord du pays dans les départements de Podor et de Dagana (2%)
- la région du Sénégal oriental, département de Tambacounda (64%)
- la Casamance, au sud du pays, départements de Sédhiou et de Ziguinchor (34%).

Contraintes principales à la production

Les contraintes principales à la production sont par ordre d'importance (selon les enquêtes auprès des agriculteurs et les diagnostics participatifs effectués dans les zones de production) :

1. la qualité de matériel végétal
2. la faiblesse de la diversité variétale
3. les problèmes phytosanitaires
4. Le niveau de technicité des producteurs
5. le manque de formation et d'encadrement
6. le manque d'infrastructures et d'équipements
7. le manque de crédits.

Objectif principal

L'objectif principal assigné au programme c'est d'améliorer non seulement la production et la productivité de cette culture, mais également la qualité des produits.

Objectifs spécifiques

- Obtention de variétés performantes
- Obtention de plants sains par micropropagation
- Obtention de bonnes formules de fertilisation
- Détermination des meilleures fréquences d'irrigation
- Détermination de l'incidence des meilleures dates de plantation sur la production
- Détermination des techniques de lutte contre les maladies et ravageurs.

Activités

- Introduction et évaluation variétale
- Mise au point de techniques de multiplication rapide des variétés retenues
- Mise en place rapide d'essai de fertilisation
- Détermination des meilleures fréquences d'irrigation
- Détermination de techniques de lutte appropriées contre les maladies et ravageurs ;
- Détermination de l'effet de la mycorrhisation sur la productivité de la banane.

Résultats attendus

- Obtention de variétés plus performantes
- Augmentation des rendements
- Disponibilité de matériel végétal sain
- Obtention de bonnes formules de fertilisation
- Obtention d'une fiche technique pour les utilisateurs.

Impact

- Augmentation du niveau de vie des producteurs
- Amélioration de la situation nutritionnelle des producteurs et des consommateurs.

Congo et Gabon - une nouvelle menace sur la production bananière en Afrique centrale (Congo, Gabon, RCA et RDC) : le virus du bunchy top bananier (BBTV)

Participants

- Chercheurs et techniciens du Laboratoire de pathologie végétale de l'Université Marien Ngouabi
- Chercheurs et techniciens de la DGRST
- Chercheurs et techniciens du SNRA du Gabon
- Chercheurs et techniciens du SNRA de la République démocratique du Congo (RDC)
- Chercheurs et techniciens du SNRA de la République Centrafricaine (RCA).

Durée du projet

La durée du projet est de trois ans.

Objectifs du projet

Objectif général

Eradiquer le BBTV en Afrique Centrale.

Objectifs spécifiques

- Evaluer l'incidence de cette maladie sur les bananiers et les bananiers plantain dans les zones de production
- Evaluer la sensibilité variétale de matériel végétal actuellement propagé dans les zones de production
- Capitaliser par des expérimentations, des informations relatives à la transmission de la maladie par voie végétative, c'est-à-dire par l'utilisation des drageons atteints de BBTV
- Informer les producteurs sur les dangers d'une menace par le BBTV et sur les méthodes d'éradication de la maladie par une réduction de l'inoculum
- Former des formateurs nationaux chargés de former par la suite les producteurs.

Justification

- Le BBTV constitue bien une menace présente dans les bananeraies de cases, mais qui se rapproche de plus en plus des zones de production des bananiers et bananiers plantain.
- Le lancement d'un programme d'information et de formation des producteurs constitue à juste titre une pratique destinée à réduire l'inoculum et de ce fait, elle est appelée à contribuer à une éradication de la maladie depuis les bananeraies de cases jusqu'aux zones de production.

Résultats attendus

- Réduction de l'inoculum dans les zones de production et autour des villages
- Organisation de 10 sessions de formation des formateurs nationaux et des producteurs en Afrique Centrale
- Formation de dix formateurs nationaux par pays soit 40 formateurs au total.

Matériel et méthodes

Matériel

Organisation d'une campagne d'information des producteurs

Production de 1000 posters noir et blanc illustrant la maladie et destinés à être distribués dans les zones de production ; préparation de 500 brochures d'information des producteurs sur le BBTV.

Organisation d'une campagne de formation des formateurs et des producteurs.

Il faut pour cela :

- 1 rétroprojecteur
- 1 projecteur de diapositives
- 1 appareil photo pour réaliser des prises de vues
- 1 écran de projection d'images
- 1 groupe électrogène destiné à produire de l'énergie en campagne, des films et un mégaphone.

Etude de la transmission de la maladie par voie végétative.

Il est nécessaire de disposer :

- de drageons atteints de maladie
- d'une parcelle à préparer destinée à abriter un essai.

Méthodes

Organisation de la campagne d'information et de formation des formateurs et des producteurs

Il devra être organisé dans les zones de production bananière des sessions de formation de ces derniers. Le programme de formation comprendra :

- des exposés présentant la maladie, ses symptômes, ses signes et ses conséquences, notamment l'absence de production de régime c'est-à-dire de fruits (2 à 3 exposés)
- des exposés décrivant les différentes méthodes de transmission de la maladie au sein d'une touffe ou d'une plante à une autre (2 à 3 exposés)
- des exposés présentant la méthode de réduction de la maladie par la destruction des plants atteints et par l'utilisation des drageons sains (2 à 3 exposés).

Campagne de vulgarisation des informations relatives au BBTV

Il devra être procédé à une distribution des brochures et des posters illustrant la maladie, dans les zones de production

Etude des incidences

Des prospections devront être réalisées dans les zones de production afin de procéder à des évaluations d'incidences à partir d'un échantillon de 500 ou de 1000 plants.

Evaluation de la sensibilité variétale

Des prospections suivies d'inventaires de variétés de bananiers plantain ou de bananiers atteints seront effectués.

Etude de la transmission de la maladie par voie végétative

Il sera mis en place une parcelle bouturée avec des drageons prélevés sur des touffes de plantes atteintes. Il sera secondairement procédé à un suivi de l'évolution de la maladie, d'une part, au niveau des drageons bouturés, et d'autre part, au niveau des rejets apparus au niveau de la touffe. Les conditions de développement de la maladie dans les deux cas seront précisées.

République Démocratique du Congo - Multiplication rapide et distribution de matériel de plantation de variétés améliorées et productives de bananier chez les planteurs de la province du bas Congo

Informations générales et justification

Importance de la banane en République démocratique du Congo

Le bananier est une culture très importante en République Démocratique du Congo (RDC). Au point de vue production, le bananier vient en 2^{ème} position après la culture du manioc. Le bananier n'a pas la même importance dans les différentes régions de ce vaste pays de 2 345 000 km². Plusieurs types de bananes sont produits : banane de table, banane plantain, banane à cuire et banane à bière. La banane plantain et la banane de table sont les plus cultivées à l'Ouest et au sud-ouest de la RDC. La banane de table est utilisée comme dessert et se vend un peu partout au marché, le long des routes et des rues des grands centres urbains. La banane plantain est utilisée comme condiment de base de même importance que le *chikwangue* obtenu du manioc.

Sur les marchés de commercialisation, la banane est un produit cher considéré comme un produit de luxe non accessible à tous les consommateurs.

Méthodes de culture

Dans certains milieux non forestiers du pays, la banane est produite comme culture de case, c'est-à-dire dans les compostières traditionnelles placées derrière les cases et recevant les déchets de cuisine et les balayures de la cour de la maison. Cette pratique permet aux paysans de produire la banane pendant plusieurs années sans beaucoup d'investissement.

Que ce soit en forêt, en savane ou au village, les paysans n'apportent pas beaucoup de soins à la culture : pas d'attention aux entretiens ni à l'oeilletonnage, ce qui résulte en de grandes densités de plants qui affaiblissent la touffe et qui réduisent le poids et la grosseur des régimes récoltés.

Matériels de plantation

Les paysans utilisent les rejets provenant des souches mères de leurs champs ou des rejets obtenus de leurs voisins. Le marché des rejets chez les producteurs est rare.

Avant l'indépendance du pays (1960), la banane était une culture d'exportation mais elle ne l'est plus aujourd'hui. La plupart des variétés de bananes de table introduites par la colonisation belge dans le sud-ouest du pays (Province du Bas Congo) ont dégénéré. Cependant, la RDC continue à être considérée comme le 'bassin du plantain'.

A l'instar des interventions techniques et financières faites par le gouvernement et les agences de coopération internationale, peu d'interventions ont été faites par le gouvernement et les partenaires extérieurs. Beaucoup de producteurs croient à tort que la banane est une culture facile.

Principales maladies du bananier

Le bananier souffre de grandes maladies qui souvent n'ont aucun traitement curatif. La production annuelle nationale baisse sensiblement à cause de nombreux facteurs, les maladies et les ravageurs constituant les contraintes les plus importantes. La cercosporiose noire causée par *Mycosphaerella fijiensis* et la maladie du bunchy top sont les maladies les plus importantes tandis que le charançon du bananier et les nématodes constituent des contraintes majeures presque dans toutes les zones de production de la banane en RDC.

Méthodes de lutte disponibles contre les maladies et les ravageurs

Les méthodes de lutte recommandées contre les maladies et les ravageurs sont essentiellement basées sur l'emploi de variétés résistantes et de bonnes pratiques culturales. Les producteurs ne sont pas assez informés sur les différentes recommandations, car le système d'encadrement de l'état fonctionne au ralenti à cause du manque de motivation de ses agents. Le matériel résistant aux maladies existe mais le manque de fonds empêche la multiplication des projets et la formation des planteurs.

Développement d'un plan d'action

La réunion de pilotage du Comité directeur de **MUSACO** tenue à Cotonou en septembre 2002 a permis aux membres de recevoir une formation sur la préparation d'une proposition à soumettre aux bailleurs de fonds. Aussi, la RDC exécute, depuis novembre 2001, un projet sur l'évaluation participative des bananiers améliorés en milieu paysan qui pourra permettre à améliorer la situation phytosanitaire du bananier s'il s'avérait que quelques variétés en évaluation sont résistantes à la maladie des raies noires (MRN) et au bunchy top, et augmenter la production de la banane dans la province du Bas-Congo.

Ce plan d'action comprend les activités suivantes :

- Mise à disposition des planteurs d'un système de multiplication rapide à grande échelle des variétés améliorées de bananiers
- Formation des animateurs ruraux et les paysans aux pratiques culturales améliorées, à l'identification des maladies et à la gestion intégrée de la production et de la protection.

Objectifs et bénéficiaires

Objectif global

L'objectif global du projet est d'augmenter la production bananière dans la province du Bas-Congo afin d'améliorer les revenus des planteurs.

Objectifs spécifiques

Le projet vise spécifiquement à :

- Former les agents de vulgarisation et les paysans sur les différents aspects de la culture des bananiers
- Mettre en place un système de multiplication rapide de matériel de plantation des variétés du projet CFC/INIBAP en cours
- Etablir un mécanisme efficace et économiquement moins coûteux pour la distribution de matériel de plantation sain.

Bénéficiaires

Les bénéficiaires immédiats sont les paysans et les grands fermiers impliqués dans la production bananière dans la province du Bas-Congo en particulier et dans d'autres provinces du pays en général. Le projet prévoit l'encadrement de l'installation de 200 ha de bananiers dans toute la province du Bas-Congo, avec un besoin d'environ 220 000 plantules : soit 100 ha dans le district du Bas-Fleuve, 50 dans le district des cataractes et 50 dans le district de la Lukaya.

Si chaque paysan peut installer un champ de 10 ares, le projet aura à encadrer 2000 planteurs (soit 1000 planteurs dans le district du Bas-Fleuve et 500 planteurs dans chacun des districts des Cataractes et de Lukaya).

Composante du projet et méthodologie

Multiplication et distribution rapide de matériel de plantation de variétés améliorées et résistantes à la maladie des raies noires et au bunchy top.

Objectifs spécifiques

- Développer un système de multiplication rapide des plantules par la technique durable de multiplication *in vivo* avec des partenaires (ONG, Associations paysannes) et créer un réseau provincial de distribution de matériel de plantation de bonne qualité.
- Former des agents de vulgarisation et des paysans sur les techniques de multiplication rapide et de gestion des pépinières de sevrage et d'endurcissement des '*vivo* plants' de bananiers.

Méthodologie

- Etablir des sites de multiplication dans les trois districts de la province du Bas-Congo
- Construire des serres et ombrières dans chaque site
- Identifier et former les agents de vulgarisation et les paysans du projet
- Organiser les réunions avec les structures locales et partenaires politico-administratifs pour l'établissement d'un système rapide de multiplication et de distribution de matériel de bonne qualité
- Multiplier le matériel de plantation des variétés de bananiers retenues
- Fournir aux structures locales (ONG, associations paysannes, confessions religieuses, planteurs isolés, etc.), sous forme de crédit, le matériel de plantation de bonne qualité
- Diffuser l'information par l'entremise des radios rurales locales communautaires et les scènes de télévision du Bas-Congo, de la presse locale, des journées agricoles, revues annuelles et autres.
- Récupérer en nature au moyen de régimes de bananes une partie du crédit accordé aux structures locales et aux planteurs
- Evaluer le comportement écologique du matériel de plantation fourni par le projet aux agriculteurs et déterminer l'impact financier sur le revenu des planteurs.

Procédure pour les techniques de multiplication rapide des bananiers

1. Construire des bacs de germination des souches de rejets de bananiers améliorés. Les dimensions des bacs sont de 10 m x 1,5 m. le bac est installé dans une ombrière de 20 m x 9 m.
2. Construire une dalle en ciment bétonné de 8 m x 2 m pour servir à l'endurcissement des plants sevrés des souches de rejets.
3. Couvrir l'ombrière avec une toile para-soleil de 50%.
4. Extraire les rejets au champ, les décortiquer avec la technique PIF et les plonger dans le bac de germination contenant la sciure de bois. Le bac de germination est couvert d'un papier plastique hermétiquement fermé jusqu'au niveau du sol pour garder l'humidité et la chaleur dans les substrats.
5. Arroser copieusement le bac le premier jour de germination et répéter l'opération quand ceci s'avère nécessaire.
6. Sevrer les plants atteignant une hauteur convenable et les placer dans des sachets en plastique contenant un mélange de substrat terre noire + sable ou terre noire + parche de café.
7. Fournir les plantules aux planteurs pour l'installation en champ.

Résultats attendus

- Un matériel de plantation de bonne qualité et résistant aux maladies est disponibles pour les planteurs. Environ 550 000 plantules sont produites pour l'installation de 500 ha de bananiers dans la province du Bas-Congo.
- Un grand nombre de techniciens et de vulgarisateurs agricoles et 2000 planteurs sont formés dans la multiplication rapide et dans les aspects culturels de la banane.
- Une production annuelle de banane de l'ordre de 550 000 régimes est obtenue.

Cadre logique

Résumé	Indicateurs	Moyens de vérification	Suppositions importantes
Objectif global Améliorer le revenu des planteurs de banane dans la province du Bas-Congo Augmenter la production de la banane	Utilisation de variétés résistantes et productives dans le site du projet des planteurs. Les planteurs s'approvisionnent en rejets	- Rapports de la Province - Rapports des marchés - Rapports de fin de projet	Les marchés sont stables
Objectifs spécifiques Multiplier et distribuer les variétés améliorées Etablir un mécanisme efficace de distribution de matériel de plantation	Les planteurs du projet produisent la banane, 500 ha sont installés dans la province du Bas Congo 2– 3 variétés de bananes améliorées sont identifiées pour la multiplication et la distribution	- Rapport du projet - Rapports de service de vulgarisation - Rapports de structures locales	- Les planteurs adoptent la technologie - Les conditions de culture sont favorables - Les prix du marché sont intéressants
Résultats attendus Un grand nombre de techniciens, de vulgarisateurs et de planteurs formés sur les techniques de production de la banane Les informations sur les nouvelles technologies de multiplication sont disponibles	En 2004 et 2005, 2000 planteurs sont formés, 4 chercheurs, 6 techniciens et 20 agents de vulgarisation sont formés. 2– 3 variétés de bananes améliorées sont identifiées pour la multiplication et la distribution	- Rapports du projet - Revue annuelle	Les planteurs acceptent les technologies de multiplication et les variétés
Activités à conduire - Construction des serres et ombrières - Identification des planteurs et des agents de vulgarisation - Organisation des séminaires - Multiplication et distribution de matériel de plantation - Récolte des rejets	Budget (\$US) -Equipement et infrastructure = 104 400 -Matériel et fourniture = 58 000 -Maintenance sites = 24 000 -Personnel = 161 000 -Déplacement = 48 000 -Formation = 59 000 -Utilisation de matériel roulant = 52 000 -Revue annuelle = 10 000 Total = 527 300	- Rapports du projet - Revue annuelle	-Les variétés à multiplier existent -Les cadres (techniciens et planteurs) sont disponibles -Les fonds sont disponibles -La sécurité des personnes et des biens est garantie -Les conditions d'investissement sont bonnes

Bénin - Promotion de variétés améliorées et de technologies de propagation rapide pour accroître la productivité du bananier et du bananier plantain au Bénin

Partenaires d'exécution du projet

- Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche (MAEP)
- Institut national des recherches agricoles du Bénin (INRAB)
→ **Coordonnateur du projet**
- Centres d'action régionale pour le développement rural (CARDER)
- Direction de la promotion, du contrôle de la qualité et du conditionnement des produits agricoles (DPQC)
- Direction de l'agriculture (DAGRI)
- Fédération des unions des producteurs (FUPRO)
- Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique (MESRS)
- Laboratoire de culture *in vitro* de la Faculté des sciences et techniques (FAST de l'Université d'Abomey-Calavi (UAC)
- Institut international d'agriculture tropicale (IITA-Bénin)
- Centre africain de recherches sur bananiers et plantains (CARBAP)
- Institut international pour l'amélioration de la banane et plantain (INIBAP)
- Partenaire financier (**à rechercher**)

Coordination du projet

Le responsable

LOKOSSOU Bernardin

Fonctions actuelles

- Chef sous-programme Cultures fruitières / bananiers et plantain
- Président du Comité de pilotage du réseau de recherches sur **Musa** pour l'Afrique du Centre et de l'Ouest **MUSACO**).

Le centre

Institut national des recherches agricoles du Bénin (INRAB)

01 BP 884 Recette Principale, Cotonou, Bénin

Tél. (229) 30 02 64 - Fax : (229) 30 07 70

E-mail : inrabdg4@bow.intnet.bj

Contexte

Les bananes et bananes plantain (*Musa* spp.) jouent un rôle important dans l'alimentation humaine et animale en Afrique sub-Saharienne. Elles contribuent à la sécurité alimentaire et à la réduction de la pauvreté. La pression démographique galopante induit la création de marchés potentiels des bananes et bananes plantain aussi bien dans les villes que dans les campagnes. L'engouement des producteurs, fonctionnaires, diplômés sans emploi, à la culture des bananes et bananes plantain est très manifeste de nos jours. Le Bénin produit à peine 12% de sa consommation et importe plus de 14 000 tonnes de bananes et bananes plantain par an.

Mais, les plantations de bananes et bananes plantain ont généralement d'une faible durabilité au Bénin. De plus elles sont de petite taille et les rendements faibles. Ces faibles performances peuvent s'expliquer par diverses raisons : matériel de plantation de mauvaise qualité, très souvent infesté par les charançons et nématodes; quantité de matériel disponible généralement faible limitant les superficies à cultiver ; matériel de plantation sain et amélioré inaccessible aux paysans ; méconnaissance de techniques culturales ; méthodes de lutte contre les ennemis inadaptées pour une gestion durable des exploitations ; faible diffusion de matériel amélioré ; partenariat entre les institutions inexistant ou inefficace.

Face à la rareté de matériel végétal sain et homogène les paysans s'en remettent au rejets naturel qui est non seulement très lent mais produit peu de rejets, d'ailleurs souvent infestés de parasites telluriques.

Quinze clones de bananiers et bananiers plantain résistants aux maladies ont été évalués au Centre de recherche agricole sud de Niaouli au Bénin. Certains ont été testés dans des sites pilotes à l'extérieur de la station de recherche. L'évaluation variétale a permis d'identifier, avec la participation de producteurs, huit variétés prometteuses.

Le CARBAP, l'IITA et la FHIA ont mis au point des technologies de production de matériel végétal, de conduite de la culture et de contrôle des maladies et ravageurs majeurs des bananiers et bananiers plantain en vue d'une production durable des exploitations. Malheureusement, très peu d'effort a été fait pour que ces technologies atteignent le paysan.

Ce projet de recherche et développement vise à promouvoir la production durable de bananiers et bananiers plantain par une approche intégrée des systèmes de culture à travers l'utilisation de matériel sain de variétés améliorées et l'application d'itinéraires performants.

Objectif global

Ce projet vise à accroître la sécurité alimentaire et à diversifier les sources de revenus à travers un plan concerté de distribution, d'évaluation et de production des variétés améliorées de bananier et bananiers plantain.

Objectifs spécifiques

- Mobiliser et sensibiliser les partenaires d'exécution du projet
- Introduire des variétés améliorées de bananiers et bananiers plantain
- Promouvoir et diffuser des méthodes de propagation rapide de rejets
- Promouvoir et diffuser l'application d'itinéraires performants pour une production durable
- Mettre en place un réseau de production et de distribution de matériel de plantation de bonne qualité
- Lancer la filière des bananes et bananes plantain.

Description des activités

A la suite des évaluations variétales participatives, huit variétés prometteuses ont été sélectionnées par les producteurs.

N°	Variété	Groupe variétal	N°	Variété	Groupe variétal
1	SH-3640	Plantain	5	FHIA-25	Dessert
2	PITA-16	Plantain	6	FHIA 23	Dessert
3	BITA-3	Dessert	7	Orishele	Plantain
4	CRBP-39	Plantain			

Les activités retenues sont les suivantes :

- la formation des producteurs aux techniques de multiplication rapide de plantules saines ainsi que des méthodes d'assainissement mises au point par l'IITA et le CARBAP
- l'assistance de l'IITA dans l'établissement du réseau d'infrastructures de multiplication de matériel végétal amélioré dans les grandes zones de production du pays
- la mise en place de parcelles de démonstration villageoises
- la formation des producteurs aux techniques de gestion des bananeraies
- le contrôle des parcelles de multiplication des matériels de plantation sous la direction du service de certification des semences et plants
- la mise en place de parcelles de multiplication des plants de pré-base à partir des vitroplants sous gestion de la recherche/INRAB
- la mise en place de parcelles de multiplication des plants de base sous la gestion de la DAGRI ou des ONG et représentants des multiplicateurs privés
- la mise en place de parcelles de multiplication de plants certifiés sous gestion des multiplicateurs privés (producteurs)
- l'évaluation *ex ante* et l'évaluation *ex post* du projet.

Résultats attendus

- les partenaires du projet sont établis et leurs rôles respectifs connus
- au moins quatre variétés dont au moins deux par groupe variétal sont adoptées et introduites dans les habitudes alimentaires et/ou transformées
- les techniques de propagation rapide sont maîtrisées
- les fiches techniques sont disponibles (conduite de la culture, transformation)
- les pépinières villageoises sont établies
- les besoins en plants sains et homogènes sont satisfaits
- les transformatrices et producteurs sont formés
- le réseau de diffusion des technologies est fonctionnel
- le réseau de producteurs de plants est créé.

Groupes cibles

- Petits producteurs
- Pépiniéristes
- Transformatrices.

Impact du projet

Le projet contribuera à diversifier les productions majeures du pays, améliorer la qualité de vie des acteurs de la filière banane et plantain, créer de nouveaux emplois, sédentariser les jeunes dans les villages.

L'amélioration de la productivité créera des surplus de production et génèrera des revenus, voire améliorera la balance commerciale du pays.

Cadre logique

Stratégie	Indicateurs de réalisation de l'objectif	Sources de vérification
Accroissement de la sécurité alimentaire et diversification des sources de revenus à travers un plan concerté de distribution, d'évaluation et de production des variétés améliorées de bananier et plantain	<p>1. A la fin du projet, au moins quatre variétés améliorées de bananiers et plantains sont introduites dans les habitudes alimentaires et sont en vulgarisation</p> <p>2. Le réseau de production et de distribution de matériel de plantation de bonne qualité est mis en place</p>	<p>Rapport d'activités Rapport de suivi et évaluation Rapport d'activités Rapport de suivi et évaluation</p> <p>Les vitroplants sont obtenus du CARBAP, de l'IITA</p> <p>Les membres du réseau sont disponibles et acquis à la cause</p>
Résultats	Indicateurs de réalisation des résultats	Sources de vérification
R1 : La productivité des bananiers et plantains est améliorée par l'utilisation de rejets sains et homogènes	<p>Au total 1000 planteurs sont formés aux techniques de multiplication rapide de matériel de plantation</p> <p>Les fiches techniques de multiplication rapide de matériel de plantation sont élaborées et disponibles</p>	<p>Rapport d'activités Rapport de suivi et évaluation Fiches techniques</p> <p>Les producteurs sont disponibles et acquis à la cause</p> <p>Le financement est acquis</p>
R2 : La productivité du bananier et plantain est améliorée par l'utilisation de nouvelles variétés améliorées de bananiers et plantain	<p>Deux hybrides de chaque type de bananiers (dessert et plantain) sont éprouvés</p> <p>Les pépinières villageoises sont établies et les besoins en plants sains et homogènes sont satisfaits</p>	<p>Rapport d'activités Rapport de suivi et évaluation Rapport d'activités Rapport de suivi et évaluation</p> <p>Les hybrides sont disponibles</p> <p>Les conditions de gestion des pépinières sont remplies</p>
R3 : Les planteurs disposent de technologies appropriées de conduite des plantations et de transformation	<p>Le réseau de diffusion des technologies est fonctionnel</p> <p>Au total 1 000 planteurs sont formés aux techniques de conduite des plantations</p> <p>Des transformatrices sont formées aux techniques de transformation de produits dérivés</p>	<p>Les membres du réseau sont disponibles et acquis à la cause</p> <p>Les producteurs sont disponibles et acquis à la cause</p> <p>Le financement est acquis</p>

Budget prévisionnel

Activités à mener	Coût (K F CFA)			
	Année 1	Année 2	Année 3	TOTAL
1. L'amélioration de la productivité du bananier et plantain passe par l'utilisation de rejets sains et homogènes	8 100	8 000	8 000	24 300
1.1 Formation des producteurs aux techniques de multiplication rapide de plantules sains	1 000	1 000	1 000	3 000
1.2 Mise en place de parcelles de démonstration villageoises	1 500	1 500	1 500	4 500
1.3 Etablissement du réseau d'infrastructures de multiplication du matériel végétal amélioré dans les grandes zones de production du pays	1 000	1 000	1 000	3 000
1.4 Contrôle des parcelles de multiplication des matériels de plantation sous la direction du service de certification des semences et plants Formation des producteurs aux méthodes d'assainissement mises au point par les CIRA	1 000	1 000	1 000	3 000
1.5 Expertise, consultations, missions de suivi	3 000	3 000	3 000	9 000
1.6 Evaluations <i>ex ante</i> et <i>ex post</i>	600	600	600	1 800
2. La productivité du bananier et plantain est améliorée par l'utilisation de nouvelles variétés améliorées de bananiers et plantains	12 000	12 000	10 000	34 000
2.1 Formation des producteurs aux techniques de gestion des bananeraies	1 500	1 500	1 000	4 000
2.2 Mise en place de parcelles de multiplication des plants de pré-base à partir des vitro plants (gestion INRAB)	3 000	3 000	2 500	8 500
2.3 Mise en place de parcelles de multiplication des plants de base (gestion DAGRI, ONG, multiplicateurs privés)	2 000	2 000	2 000	6 000

Budget prévisionnel (suite)	Année 1	Année 2	Année 3	TOTAL
2.4 Mise en place de parcelles de multiplication de plants certifiés sous gestion des multiplicateurs privés (producteurs)	2 000	2 000	2 000	6 000
2.5 Expertise, consultations, missions de suivi	3 000	3 000	2 000	8 000
2.6 Evaluations <i>ex ante</i> et <i>ex post</i>	500	500	500	1 500
3. Mise au point de technologies appropriées de conduite des plantations et de transformation	8 000	6 600	8 000	22 600
3.1 Formation des producteurs aux méthodes d'assainissement mises au point par les CIRA	1 500	1 000	1 200	3 700
3.2 Formation des producteurs aux techniques de gestion des bananeraies	1 000	1 000	1 200	3 200
3.3 Elaboration de guide de production des bananiers et plantains	1 500	1 000	1 500	4 000
3.4 Mise en œuvre de réseau d'appui aux producteurs	1 000	1 000	1 000	3 000
3.5 Elaboration de fiches techniques de transformation des produits	1 400	1 000	1 500	3 900
3.6 Expertise, consultations, missions de suivi	1 000	1 000	1 000	3 000
3.7 Evaluations <i>ex ante</i> et <i>ex post</i>	600	600	600	1 800
TOTAL GÉNÉRAL	28 100	26 600	26 000	80 700

Annexe 3

Allocutions d'ouverture de la sixième réunion du Comité
de pilotage de *MUSACO* et de l'atelier de formation sur
les techniques d'évaluation participative

7-17 Avril 2003

Allocution de bienvenue de monsieur le Directeur Général de l'Institut de recherche agronomique de Guinée (IRAG)

Monsieur le Coordonnateur du réseau régional de l'INIBAP,
Monsieur le Président du Réseau **MUSACO**,
Honorables invités, chers participants,
Mesdames et Messieurs,

Je voudrais tout d'abord vous adresser mes remerciements pour avoir bien voulu honorer de votre présence cette cérémonie d'ouverture de la sixième réunion du Comité de pilotage du réseau de recherche sur **Musa** pour l'Afrique Centrale et Occidentale et de l'atelier de formation sur les techniques d'évaluation participative. Permettez-moi également de remercier nos collègues qui sont venus de différents horizons pour participer à ces travaux et échanger avec leurs collègues guinéens, leurs expériences en matière de recherche sur la banane et à la banane plantain.

Cette rencontre organisée par le Réseau international pour l'amélioration de la banane et de la banane plantain (INIBAP) en collaboration avec l'Institut de recherche agronomique de Guinée (IRAG) se tient à Conakry conformément à une recommandation de la cinquième réunion du Comité de pilotage du Réseau **Musa** tenue à Cotonou au Bénin en 2002.

Ce choix honore la Guinée à plus d'un titre et témoigne de la confiance que vous lui faites.

Les recherches sur la banane et la banane plantain s'effectuent actuellement au sein du programme banane, un des 32 programmes de l'IRAG. Ce programme mobilise quatre chercheurs autour de deux thèmes essentiels développés en fonction des caractéristiques agroécologiques de notre pays. Le premier porte sur la sélection variétale et le second sur la diffusion participative de **Musa**. L'objectif final est de parvenir à une production de qualité de banane aux fins de consommation locale et d'exportation.

Au cours de ces 10 jours, vous aurez à discuter de vos activités, résultats et perspectives dans les domaines de l'agronomie, la sélection, la pathologie et l'entomologie. Vous visiterez aussi les parcelles de certains producteurs de banane dans la préfecture de Coyah.

Je vous souhaite un bon séjour en Guinée et plein succès à vos travaux.

Je vous remercie

Dr Sékou CISSE

Allocution de bienvenue de Monsieur le Président de **MUSACO**

Monsieur le Chef de Cabinet du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage,
Monsieur le Directeur Général de l'Institut national de recherche agronomique de Guinée (IRAG),
Monsieur le Directeur du Centre africain de recherches sur bananiers et plantains (CARBAP),
Monsieur le Coordonnateur de **MUSACO**,
Chers collègues des Systèmes nationaux de recherche agricole (SNRA),
Messieurs les animateurs de l'atelier

Tout le plaisir est à moi de vous compter parmi nous à l'ouverture de cette sixième réunion du Comité de pilotage du Réseau **MUSACO**. Vous avez su ménager de votre précieux temps pour témoigner votre attachement à la cause de la promotion de la filière banane et plantains en Guinée et dans la sous-région.

Plus de doute, les bananes et plantains constituent un enjeu très important aussi bien au sein de nos populations rurales qu'urbaines. Elles assurent des fonctions alimentaires, économiques, culturelles et médicinales indéniables.

Mais leur production essentiellement assurée par les petits producteurs à faible niveau de revenus reste confrontée à d'énormes difficultés :

- Non-disponibilité du matériel végétal de plantain
- qualité douteuse des rejets
- méconnaissance des techniques de conduite
- chute des rendements, due aux parasites et ravageurs, etc.

Nous sommes convaincus que votre soutien renforcera des politiques de développement durable de la production bananière en Guinée et dans nos pays respectifs.

Monsieur le chef de cabinet, au nom de mes collègues membres du réseau, je vous renouvelle nos cordiales salutations et vous assure de l'engagement des uns et des autres à contribuer sans désespérer à la lutte contre la faim et la pauvreté.

Vive la recherche au service du développement !

Vive la coopération technique et scientifique !

Merci

Allocution d'ouverture officielle de son Excellence Monsieur le Ministre de l'agriculture et de l'élevage

Monsieur le Coordonnateur Régional de l'INIBAP,

Messieurs les représentants du Bénin, du Cameroun, de Congo-Brazzaville, de la côte d'Ivoire, de la France, du Gabon, du Ghana, de la Guinée-Conakry, du Nigeria, de la République centrafricaine, de la République démocratique du Congo, du Sénégal, de la Sierra Léone et du Togo,

Messieurs les représentants du CIRAD,

Mesdames et messieurs,

Je voudrai d'abord, au nom de Son Excellence Monsieur Jean-Paul SARR, Ministre de l'agriculture et de l'élevage empêché, souhaiter la bienvenue à tous les chercheurs de la banane venus pour prendre part à cette sixième réunion sous-régionale sur la banane et à l'atelier de formation sur les techniques d'évaluation participative, afin de partager leurs connaissances et leurs expériences en agronomie, sélection et défense des cultures de cette plante si importante dans nos politiques économiques et sociales.

Cette réunion qui nous regroupe aujourd'hui est le fruit du partenariat fructueux entre l'INBAP et nos différentes institutions de recherche en Afrique Centrale et Occidentale.

En fait, la banane a joué et continue à jouer un rôle très important en Afrique. Pendant longtemps, elle s'est développée comme une culture d'exportation avec un fort ascendant sur les économies de la plupart de nos pays. Compte tenu de son utilisation dans l'alimentation et avec le développement de plusieurs variétés, elle occupe aujourd'hui une place de choix dans nos stratégies alimentaires et économiques. Cependant, la production bananière reste encore faible dans nos pays. Parmi les multiples causes de cet état de fait, je citerai :

- les aléas climatiques : qui, avec les diverses formes de sécheresse, ont porté un préjudice considérable à la production agricole en général
- les techniques culturales peu performantes limitant considérablement la production et
- les contraintes d'ordre biotique comme les maladies, les insectes ravageurs ou vecteurs de viroses.

Ceci constitue un frein sérieux à l'établissement d'un accord d'exportation de la banane douce et de la banane plantain vers les marchés extérieurs, en particulier ceux de l'Europe très exigeants sur le plan qualitatif.

Cette situation d'ensemble reflète celle spécifique à notre pays où effectivement la banane, indépendamment de son aspect alimentaire de par le fait qu'une partie de la production est auto-consommée, joue aussi le rôle sur le plan économique en tant que produit d'exportation. Nos statistiques montrent que depuis quelques années, la production augmente grâce aux efforts conjugués de la recherche et de la vulgarisation.

C'est autant dire l'importance que revêt cette sixième réunion du Comité de pilotage du Réseau **Musa** pour l'Afrique Centrale et Occidentale et l'attachement du Gouvernement par le biais du Ministre de l'agriculture et de l'élevage à de telles rencontres porteuses d'espoir au moment où notre sous-région est dans une instabilité due aux attaques rebelles à nos différentes frontières.

La création du Réseau international pour l'amélioration de la banane et de la banane plantain (INIBAP) vise à soutenir l'action des gouvernements en vue de la promotion de la culture bananière.

Pendant une dizaine de jours vous allez dresser un bilan des acquis des recherches sur la banane et sur la banane plantain dans les disciplines agronomiques et surtout porter vos réflexions sur les perspectives pour la promotion d'une véritable politique de coopération scientifique et technique entre les différents pays. Sans nulle doute, vous allez aussi faire le point de l'état d'application des recommandations du précédent atelier qui a eu lieu en 2002 à Cotonou au Bénin.

Pour notre part, nous sommes conscients des capacités limitées de nos états à financer tous les secteurs de la recherche. Aussi sommes nous convaincus que c'est à travers la coopération inter-États et les échanges entre équipes que nous optimisons nos ressources humaines et matérielles pour trouver les solutions aux divers problèmes qui en définitive sont les mêmes.

Aussi profiterai-je de cette occasion pour remercier, au nom de Monsieur le Ministre, l'INIBAP et le *Common Fund for Commodities* (CFC) pour leurs contributions de qualité dans la réalisation du projet CFC-*Musa* qui est présentement à sa deuxième année d'exécution en Guinée ; ce projet qui est nécessaire à nos pays qui se doivent d'être aujourd'hui compétitifs à l'heure de la mondialisation et se doivent de sauvegarder la base matérielle de leurs productions.

Sans préjuger des résultats de nos travaux, je suis persuadé que nos discussions permettront de dégager des orientations à court, moyen et long termes, basées sur mes principes ci-dessus énoncés.

Je souhaite plein succès à vos travaux et déclare ouvert la sixième réunion du Comité de pilotage de *MUSACO* et l'atelier de formation sur les techniques d'évaluation participative.

Vive la coopération internationale !

Je vous remercie

**Programme de travail
MUSACO 2003, Conakry, Guinée**

7-17 avril 2003

1^{ère} partie : 8-13 avril 2003 : Atelier de formation

8 avril 2003

8.00-10.00	Cérémonie officielle d'ouverture Mot de bienvenue du Directeur Général de l'IRAG Mot de bienvenue du Président de MUSACO Discours officiel d'ouverture du Ministre
10.00-10.30	<i>Pause café et photo</i>
10.30-13.00	Atelier
13.0-14.00	<i>Déjeuner</i>
14.00-15.30	Atelier
15.30-16.00	<i>Pause café</i>
16.00-18.00	Atelier

9-11 avril 2003

8.00-10.00	Atelier
10.00-10.30	<i>Pause café</i>
10.30-13.00	Atelier
13.0-14.00	<i>Déjeuner</i>
14.00-15.30	Atelier
15.30-16.00	<i>Pause café</i>
16.00-18.00	Atelier

13 avril 2003

9.30	Visite de terrain à Kindia
13.00	<i>Déjeuner sur place</i>

2^{ème} partie : 14-16 avril 2003 : Réunion annuelle de *MUSACO*

14 avril 2003

Présentation des objectifs de la réunion

Présentation du rapport de *MUSACO* 2002

Mise à jour sur les activités de :

- CARBAP
- IITA
- INIBAP
- Secrétariat *MUSACO*

Information et documentation

Pause café

Concertation sur les priorités de recherche régionales

Groupes de travail

Déjeuner

Groupes de travail

Pause café

Rapports des groupes de travail

15 avril 2003

Plénière

Groupes de travail

Pause café

Rapports des groupes de travail

Déjeuner

Plénière

Projets nationaux

Pause café

Projets nationaux

Cocktail

16 avril 2003

Discussions sur les projets nationaux

Planning des étapes suivantes

Discussion finale

Cérémonie de clôture

Liste des participants

MUSACO 2003

Conakry, Guinée

BENIN

LOKOSSOU Bernardin

INRAB

B.P. 03

Attogon

Inrabdg4@bow.intnet.bj

Tél. (229) 37 11 50/37 12 19

Fax: (229) 30 07 36/37 12 50

CAMEROUN

AKYEAMPONG Ekow

INIBAP

BP 12438 Douala

inibap@camnet.cm

Tél./Fax: (237) 342 91 56

Cell. (237) 770 15 72

METOH Bernadette

INIBAP

BP 12438 Douala

inibap@camnet.cm

Tél./Fax: (237) 342 91 56

Cell. (237) 770 15 72

MOULIOM Pefoura Alassa

IRAD

BP 34 Njombé

amouliompefoura@yahoo.fr

Tél.: (237) 342 60 52

Fax: (237) 342 57 86

Cell: (237) 773 07 18

NKAKWA Alphonse

INIBAP

BP 12438 Douala

inibap@camnet.cm

Tél./Fax: (237) 342 91 56

Cell. (237) 774 13 13

TENKOUANO Abdou

IITA-HFC

B.P. 2008 Messa

Yaoundé

a.tenkouano@cgiar.org

Tél. (237) 223 74 34/223 75 22

Fax (237) 223 74 37

TÉTANG TCHINDA Josué

INIBAP

BP 12438 Douala

inibap@camnet.cm

Tél./Fax: (237) 342 91 56

Cell. (237) 758 81 28

CONGO

TATHY Jean Pierre

DGRST

B.P. 2499 Brazzaville

jptathy@yahoo.fr

Tél. (242) 81 06 07/66 61 54 (cell)

Fax (242) 81 52 65

FRANCE

ESCALANT Jean-Vincent

INIBAP

Parc Agropolis II

Montpellier

j.escalant@cgiar.org

Tél. : (33) (0) 467 61 13 03

Fax : (33) (0) 467 61 03 34

Claudine PICQ

INIBAP

Parc Scientifique Agropolis II

Montpellier

c.picq@cgiar.org

Tél. : (33) (0) 467 61 13 03

Fax : (33) (0) 467 61 03 34

GABON

SAMBO Adèle

IRAF

B.P. 2246 Libreville

adelesambo@assala.com

adsambo@caramail.com

Tél. (241) 73 25 32/76 07 64

Cell. 26 10 65

IRAF Ministère

Fax: (241) 73 08 59/76 43 45

GUINÉE

LAMA Mathieu
IRAG
B.P. 1523
Conakry
Tél. (224) 56 42 62

NIGERIA

AKINYEMI Sunday
NIHORT
PMB 5432
Ibadan
nihort@infoweb.abs.net
Tél. (234) 02 241 22 30/241 40 38
Fax (234) 02 241 22 30

R. D. CONGO

BAKELANA Ba Kufimfutu
INERA
B.P. 2037 Gombe
13 Avenue des cliniques
Kinshasa
inera@raga.net
Tél. (243) 981 860 86

SENEGAL

Youga NIANG
ISRA
BP 3120
Dakar
dgisra@isra.sn
youniang_1956@yahoo.fr

SIERRA LEONE

KALLON M. Annie
RRS
B.P. 736 Freetown
rokupr@sierratel.sl
Tél. (232) 222 23 282
Fax (232) 222 24 439

TOGO

NIKABOU POIDY
ITRA
B.P. 1163
Lomé
itra@café.tg
Tél. (228) 225 21 48
Fax (228) 225 15 59